

KHÁM PHÁ BÍ ẨN SIÊU BÃO XUẤT HIỆN TRÊN SAO THỔ

Mới đây, theo phân tích của các nhà khoa học, vành đai Sao Thổ khổng lồ được tạo nên bởi các trận dông bão lớn diễn ra theo chu kỳ từ 20 đến 30 năm trong bầu khí quyển của hành tinh khí khổng lồ này.

Bí ẩn siêu bão trên sao Thổ

Theo tin tức khoa học mới nhất trên tờ Science Alert, các nhà khoa học cho biết không phải lúc nào cũng có những vành đai trắng bao quanh sao Thổ. Theo chu kỳ 20 đến 30 năm, trong bầu khí quyển của sao Thổ xuất hiện những cơn dông bí ẩn, tạo ra các đốm trắng có kích cỡ tương đương với Trái Đất, chúng tích hợp lại tạo nên một vòng vành đai sao Thổ mở rộng nhất trong hệ Mặt Trời.

Giải mã bí ẩn vành đai Sao Thổ rộng lớn nhất hệ Mặt Trời

Suốt hơn 140 năm quan sát hành tinh khí khổng lồ này qua kính viễn vọng, các nhà thiên văn học phát hiện thấy có 6 lần xuất hiện cơn bão lạ thường trên sao Thổ, nhưng không thể biết được nguồn gốc hình thành nên những cơn bão này ra sao. Cho đến nay, nhờ vào tàu vũ trụ Cassini, các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ California tại Mỹ đã có thể theo dõi và quan sát rõ ràng, chi tiết hơn cơn bão kỳ lạ này trong vòng 8 tháng, bắt đầu từ tháng 12/2010.

Dựa trên những dữ liệu thu thập được, nhóm nghiên cứu đã tạo dựng nên mô hình mô phỏng diễn biến của cơn dông bão hoạt động đều đặn theo chu kỳ trong bầu khí quyển Sao Thổ. Trong một ấn phẩm trên tạp chí Nature Geoscience, các nhà nghiên cứu cho biết do hơi nước tích tụ lại ở tầng khí quyển thấp của Sao Thổ sau mỗi cơn bão trong nhiều thập kỷ sẽ tạo nên một động lực đẩy mạnh mẽ.

Những cơn dông bão lớn là nguyên nhân dẫn đến việc hình thành nên vành đai Sao Thổ

Vốn dĩ các phân tử nước trong khí quyển sao Thổ nặng hơn phân tử khí hydro và heli – 2 thành phần chính có trong bầu khí quyển Sao Thổ. Bởi vậy, cứ sau một trận bão lớn kéo theo mưa, thì lượng khí tụ trong các đám mây còn lại nhẹ hơn nhiều so với lớp khí ẩm ướt bên dưới.

Tình trạng này sẽ cưỡng chế quá trình đối lưu không khí, dẫn đến hiện tượng siêu bão diễn ra từng đợt đều đặn từ 20 đến 30 năm diễn ra 1 lần. Với chu kỳ khá lâu, chúng tở bầu khí quyển Sao Thổ tích hợp nhiều hơi nước hơn cả Sao Mộc, điều này đã dẫn đến việc hình thành nên vành đai dông bão bao quanh Sao Thổ.

Phát hiện mới không chỉ giải mã bí ẩn đằng sau những cơn bão lớn, đẹp lạ thường xảy ra trong bầu khí quyển của Sao Thổ, mà còn góp phần giúp các nhà khoa học khám phá ra nguồn gốc tạo nên hành tinh khí khổng lồ - Sao thổ.